

Teleskop Altyapı Özellikleri Formu

Gözlemevi Adı:	UZAYBİMER Gözlemevi
Arş./Uygl. Merkezi ise Resmi Adı:	Astronomi ve Uzay Bilimleri Gözlemevi Uygulama ve Araştırma Merkezi
Teleskop Marka/Modeli:	RADYO ÇANAK
Teleskop Açıklığı (cm):	13m
Teleskop Odak Oranı:	$f/D=0.4$, $f = 5.2\text{mm}$, Etkin sinyal toplama alanı: 132.3 cm^2
Montür Türü: (AltAz-Çatal, Eq-Çatal, Eq-Ger.)	Alt/Az
Arayıcı (Finder) Özellikleri: (Açıklık, Odak uzaklığı, LaserPointer)	---
Ekvatoryal WEDGE Üzerinde mi?:	<input type="checkbox"/> Evet <input checked="" type="checkbox"/> Hayır
Mobil ise Üçayağı var mı?	<input type="checkbox"/> Var <input checked="" type="checkbox"/> Yok
Odak Düzlemi Algılayıcıları:	<input type="checkbox"/> Yok <input checked="" type="checkbox"/> Var
Motorlu Odaklayıcı:	<input checked="" type="checkbox"/> Yok <input type="checkbox"/> Var <input type="checkbox"/>
Kubbe Otomasyonu:	<input checked="" type="checkbox"/> Yok <input type="checkbox"/> Var <input type="checkbox"/> YAPILIYOR
Kesintisiz Güç Kaynağı:	<input checked="" type="checkbox"/> Yok <input type="checkbox"/> Var <input type="checkbox"/> YOK, ALINACAK

Teleskop ile ilgili / Resim / Diğer Bilgiler:

Kullanım Amacı : Bilimsel amaçlı radyo gözlemler. (Galaktik diskteki moleküller bulutların ve güneş aktivitelerinin radyo gözlemlerinin yapılması planlanmaktadır.)

Radyo Astronomide antenin boyutu ve şekli dışında, kullanılan filtrelerin bant genişliği, alıcının duyarlılık fonksiyonu ve elektronik özellikleri gözlem yapılabilecek frekans aralığını belirler.

Radyo bölgede gözlenen kaynaktan alınan ışınım yani sinyal ilk önce anten odağında toplanır. Odakta toplanan ışınımın şiddeti genellikle düşük olduğundan analiz edilebilmesi için, belirli frekans bölgesinde filtre edilmesi, genliğinin yükseltilmesi ve doğrusallaştırılması gerekir. Tüm bu işlemler için alıcılar kullanılır. Radyo teleskop sistemimizde kullanılması ön görülen iki farklı tür alıcı türü bulunmaktadır. Alıcıların özellikleri aşağıdadır;

1.Heterodin Alıcıları

Bu tür alıcılar, genellikle 21 cm nötr hidrojen spektral çizgilerini ve radyo güneş aktivitelerini gözlemlemek için kullanılır. Heterodin türü alıcılarda, kaynaktan gelen ışınımın genliğini artırmak için, amplifikatör veya mikser(karıştırıcı) kullanılır.

2. Dicke Düzeneği

Alıcının kazancındaki değişimleri önlemek üzere geliştirilmiş bir düzenedir. Bu tür alıcılar, standart kaynak ve radyo kaynağından gelen güçlerin farkının alınması esasına göre çalışır. Eğer standart kaynağın sıcaklığı sabit tutulursa, sadece anten sıcaklığındaki değişimler takip edilebilir. Bu sistemin avantajı ise hem radyo kaynağın ölçülen sıcaklığına hem de standart kaynağın sıcaklığına aynı sistem güvöltüsü eklendiği için, bu etkiler çıkış gücünde gözlenmez. Dicke düzeneği cm civarındaki

dalgaboyları için kullanışlı bir sistemdir. Ancak uzun dalgaboylarında, anten sıcaklığı standart kaynağın sıcaklığından daha büyük hale geldiğinden sistem kullanışsız hale gelir.

